

Sistema Automatizado de Gestión de Recursos Humanos y Materiales para un Centro de Desarrollo

Alvarez, Nuris Riverón; Camejo, Ayme Robaina

Preprint / Preprint

Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Alvarez, N. R., & Camejo, A. R. (2010). Sistema Automatizado de Gestión de Recursos Humanos y Materiales para un Centro de Desarrollo. *Granma*, 1-12. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-249809>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Basic Digital Peer Publishing-Lizenz zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den DiPP-Lizenzen finden Sie hier:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

Terms of use:

This document is made available under a Basic Digital Peer Publishing Licence. For more Information see:

<http://www.dipp.nrw.de/lizenzen/dppl/service/dppl/>

Sistema Automatizado de Gestión de Recursos Humanos y Materiales para un Centro de Desarrollo.

Ponente: Ing. Nuris Riverón Álvarez

Coautor: Ing. Ayme Robaina Camejo

País: Cuba

CI: 87040633370

Título académico: Ingeniero en Ciencias Informáticas

Medio necesario para la exposición: Computadora

Taller: II Taller sobre Software, retos y realidades en el siglo XXI

Línea temática: Centros Virtuales de Recursos.

Institución: Facultad Regional de Granma

E-mail: nriveron@grm.uci.cu

II Evento Internacional la Matemática, la Informática y la Física en el siglo XXI (FIMAT XXI).

Sistema Automatizado de Gestión de Recursos Humanos y Materiales para un Centro de Desarrollo.

Ponente: Ing.Nuris Riverón Alvarez

Coautor: Ing. Ayme Robaina Camejo

Categoría Científica:

Correo electrónico: nriveron@grm.uci.cu, arcamejo@grm.uci.cu

Resumen

El presente trabajo propone una herramienta de software que brinda a los centros de desarrollo la posibilidad de mantener la correcta realización de las tareas presentes en los proyectos, así como el control y gestión de los recursos humanos y materiales de los mismos.

Cuba cuenta con diferentes centros destinados a la industria del software para contribuir con el desarrollo económico del país. Las infraestructuras productivas tienen como objetivo principal la producción de software, siendo a su vez de suma importancia la gestión de recursos de los centros de desarrollo que las conforman. Dichos centros están compuestos por departamentos en los cuales se llevan a cabo líneas de investigación y proyectos temáticos, desarrollados por personas y auxiliados por materiales tecnológicos.

Actualmente la información relacionada en estos centros se encuentra desorganizada y archivada en documentos físicos y poco manejables como el Word y el Excel, lo que provoca pérdida o duplicación de datos y poco control sobre los recursos humanos y materiales presentes en los departamentos.

Es por ello que se hace necesario desarrollar un sistema automatizado que solucione los problemas existentes en los centros de desarrollo relacionados con la gestión de recursos humanos (RRHH) y materiales.

Introducción

En los años 90 comienza el desarrollo de la teoría de los recursos humanos y sus capacidades. Hoy en día el capital humano no solo es un activo cuyo coste hay que disminuir, sino un activo de carácter vital para muchas organizaciones interesadas en el tema de Gestión de Recursos Humanos (GRH). (Icart, 2004).

La GRH tiene como objetivo fundamental, mantener y perfeccionar un grupo de individuos con diferentes habilidades y motivaciones, capacitándolos en su vida profesional para alcanzar las metas de una empresa (Icart, 2004). Es por esto, que la GRH es un elemento decisivo para que la empresa pueda adquirir altos niveles de calidad y competitividad, dependiendo de los Recursos Humanos (RRHH), ya que son los protagonistas en las tomas de decisiones que debe hacer una empresa.

Cuba cuenta con varios centros de desarrollos presentes en diferentes provincias del país, auspiciados por la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), dichos centros han logrado incrementar los ingresos de la nación por concepto de exportación de software, convirtiendo la rama de la informática en una de las más productivas del país, mediante el aporte de soluciones tecnológicas y servicios de software relacionados con la educación, la salud, entre otras esferas de la sociedad (Valenciaga, 2007). Dichos centros están conformados por departamentos, los cuales se ocupan del desarrollo de diferentes líneas de investigación y proyectos temáticos. Actualmente la información acerca de los recursos materiales con que cuentan estos departamentos para llevar a cabo de forma correcta las tareas presentes en los proyectos, no se encuentra centralizada, imposibilitando que los jefes de departamento lleven el control total de las computadoras y accesorios que las componen, así como otros medios materiales destinados a la producción.

De igual modo sucede con los RRHH, debido a que resulta muy difícil y engorroso archivar información relacionada en documentos físicos como el Word y el Excel, provocando la existencia de documentos duplicados y algunas veces falta de información, lo que dificulta la rapidez en la búsqueda y recuperación de datos.

Debido a este problema que afecta el proceso de gestión de recursos, surgió la necesidad de desarrollar un sistema automatizado, con la finalidad de llevar un buen control sobre los recursos humanos y materiales, para así garantizar resultados con calidad en la producción de software.

Desarrollo

Como resultado del proceso de levantamiento de requisitos se identificaron los problemas y necesidades presentes en los centros de desarrollado, tales como: desconocimiento de los datos que brindan los departamentos, de las líneas de investigación que existen y sus proyectos correspondientes, de como están distribuidos los recursos materiales y recursos humanos por proyectos.

Para dar solución a la problemática existente, el sistema debía brindar las siguientes funcionalidades:

- El sistema debe ser capaz de adicionar un nuevo departamento si el centro lo necesita, además de eliminarlo y modificar sus datos.
- Gestionar las líneas temáticas que conforman un departamento, donde se agrupan todos los proyectos correspondientes a las mismas.
- Adicionar, modificar y eliminar proyectos, así como asignar dichos proyectos a un departamento.
- Debe dar la posibilidad de dado un grupo de individuos asignarle un determinado proyecto.
- Llevar el control de todos los materiales informáticos presentes en un departamento.

Para lograr un sistema más atractivo, rápido y confiable para el usuario, se tuvo en cuenta (Larman, 2006):

- Que la interfaz de usuario sea sencilla y organizada para que los usuarios que no tengan amplio conocimiento informático puedan interactuar sin problemas con el sistema.
- Que el sistema sea multiplataforma, especialmente para Windows XP y Linux.
- Que se puede visualizar en Internet Explorer 7.0 o superior y Mozilla 2.0 o superior.
- Que el sistema esté protegido contra acciones que no estén autorizadas o que puedan afectar la integridad de los datos.
- Que el sistema tenga un tiempo de respuesta rápida a cualquier solicitud.

Modelo de Dominio

Para el desarrollo de una aplicación se debe hacer un análisis previo de la situación, es decir, tener una visión general de los procesos que existen y como está estructurada la organización, esto se puede representar a través de un modelo de dominio. “Un modelo del dominio es una representación visual de las clases conceptuales u objetos del mundo real en un dominio de interés” (Larman, 2006).

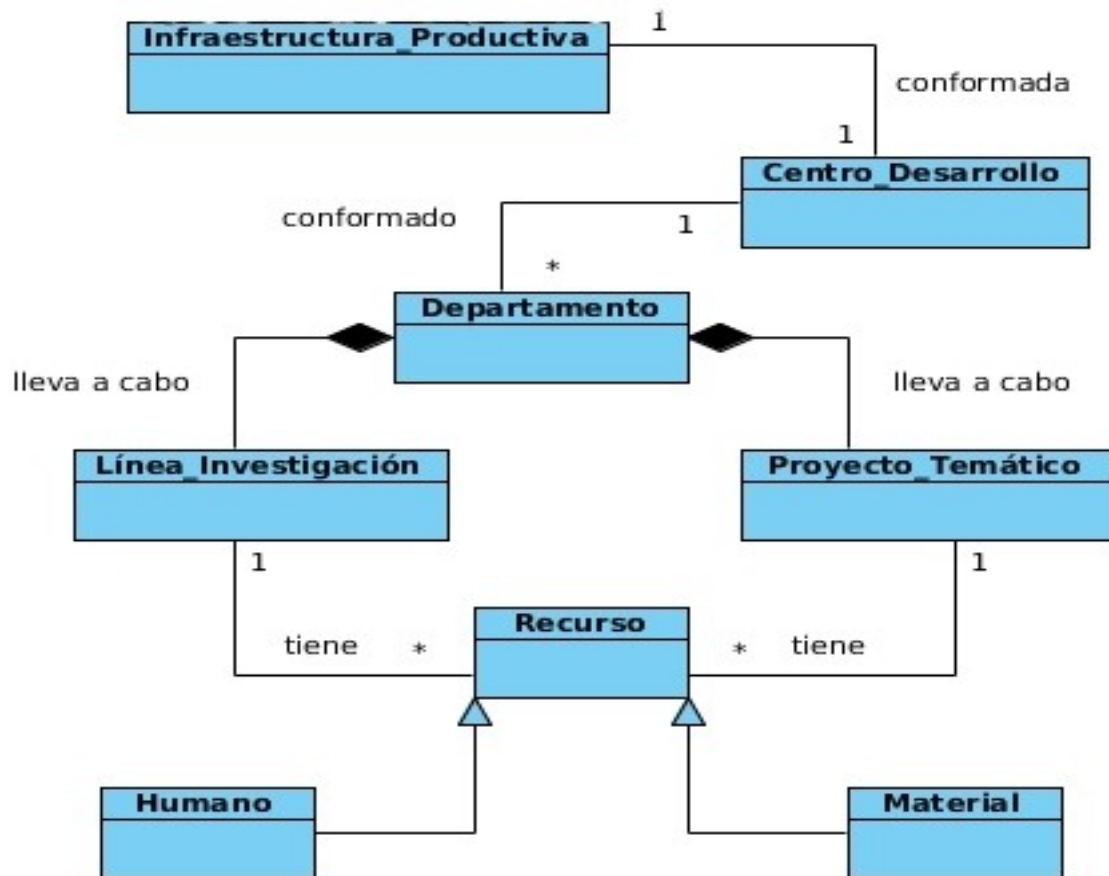


Figura 1: Diagrama de Clases

Principales actores del sistema:

También es importante identificar quienes participan en estos procesos, es decir, definir los trabajadores del centro que posterior al análisis, se convertirán en actores del

sistema, pues son los que interactuarán con el mismo.

“Estos actores actualmente representan papeles que la gente (o dispositivos) juegan como impulsores del sistema. Definido más formalmente, un actor es algo que comunica con el sistema o producto y que es externo al sistema en si mismo” (Pressman, 2009). Es decir un actor es una idealización de una persona externa, que utiliza el sistema o producto.

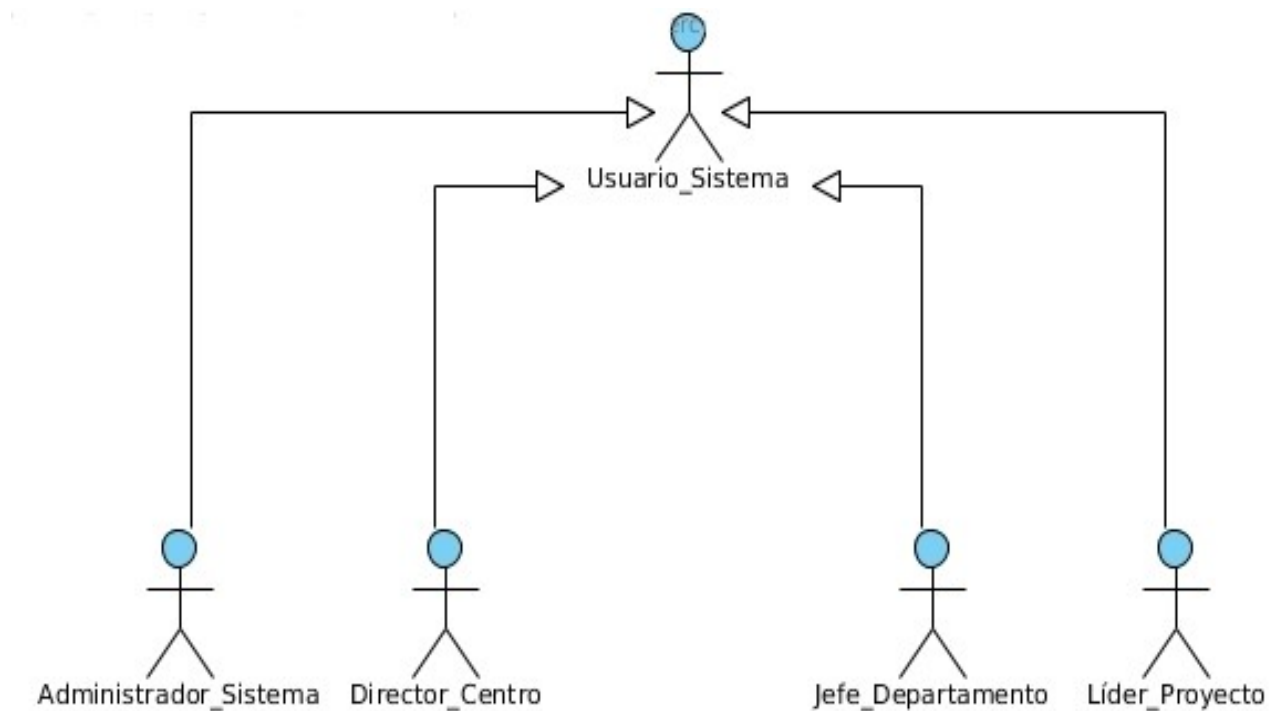


Figura 2 Actores Principales

Solución

La ingeniería de software incluye un análisis previo de la situación, el diseño del proyecto, el desarrollo del software, las pruebas necesarias y la implementación del sistema.

La siguiente figura muestra la portada del sistema, que recoge los departamentos, líneas temáticas y algunos proyectos del centro de desarrollo de la Facultad Regional

de Granma y otros enlaces de interés para dicho centro.



Figura 3: Portada de la aplicación

Breve descripción de los casos de uso más significativos del sistema:

Una vez recopilados los requisitos del sistema, se crean un conjunto de escenarios, algunas veces llamados casos de uso, que facilitan una descripción de cómo se utilizará el sistema (Pressman, 2009).

Caso de uso - Gestionar Departamento:

El caso de uso se inicia cuando el director del centro se dispone a gestionar un departamento escogiendo en el menú esta opción. Luego escoge qué desea hacer, si adicionar un nuevo departamento, modificar los datos de un departamento o eliminar un departamento.

- Adicionar un nuevo departamento.

- Modificar datos de un departamento.
- Eliminar un departamento.

Solo se hace muestra la interfaz de usuario del escenario “Adicionar un nuevo departamento”.



Figura 4: Adicionar un nuevo departamento

Caso de uso - Gestionar Proyecto:

El caso de uso se inicia cuando el jefe de departamento se dispone a gestionar un proyecto escogiendo en el menú esta opción. Luego escoge qué desea hacer, si registrar un nuevo proyecto, mostrar, modificar los datos de un proyecto, o eliminar un proyecto.

- Adicionar un nuevo proyecto.
- Mostrar datos de un proyecto.
- Modificar datos de un proyecto.
- Eliminar un proyecto.

Solo se hace muestra la interfaz de usuario del escenario “Adicionar un nuevo proyecto”.

The screenshot shows a web application interface for adding a new project. At the top is a navigation bar with tabs: Inicio, Departamentos, Líneas Temáticas, Proyectos, Reportes, and Ayuda. Below this is a header for the 'Nuevo Proyecto' form. The form consists of several input fields and dropdown menus:

- Nombre *: A text input field.
- Departamento: A dropdown menu with the text 'Seleccione'.
- Línea Temática: A dropdown menu with the text 'Seleccione'.
- Clasificación de Estado: A dropdown menu with the text 'Seleccione'.
- No de Registro: A text input field.
- Clasificación Registro: A dropdown menu with the text 'Seleccione'.
- Clasificación Cliente: A dropdown menu with the text 'Seleccione'.

At the bottom left of the form is a 'Guardar' button. On the right side, there is a sidebar with two sections:

- General**: A section containing links to 'Contacto', 'Artículos', 'Repositorio', and 'Riesgos'.
- Últimas Noticias:**: A section containing three news items:
 - Oferta de cursos de la Maestría de Gestión de Proyectos
 - Nueva carpeta de Arquitectura en el expediente de proyectos
 - Citación Consejo Técnico de la RED de Centros.

Figura 5: Adicionar un nuevo proyecto

Caso de uso - Gestionar asignación de un miembro a un proyecto.

El caso de uso se inicia cuando el Líder de proyecto se dispone a gestionar la asignación de un miembro al proyecto que lidera escogiendo en el menú esta opción. Luego escoge que desea hacer, si añadir un nuevo miembro, editar el perfil correspondiente a un miembro o eliminarlo del grupo de trabajo del proyecto.

Centro de Desarrollo

Inicio

Departamentos

Líneas Temáticas

Proyectos

Reportes

Configuración

Ayuda

Asignación de miembros a un Proyecto

❖ Miembros

Usuario/Grupo	Perfiles		
Nuris Riverón Alvarez	SCRUM	Editar	Eliminar
Yulaine Arias Guerra	Analista	Editar	Eliminar
Sergio Andrés Pérez	Programador	Editar	Eliminar

Nuevo Miembro

☐ Abelardo Suárez
 ☐ Alain Arias
 ☐ Alejandro Váldez
 ☐ Noel Enamorado

Añadir

Figura 6: Asignación de miembros a un proyecto

Diagrama de despliegue



Figura 7: Diagrama de despliegue

Conclusiones

Con el desarrollo de un sistema automatizado, se puede gestionar los recursos humanos y materiales de un centro de desarrollo. Existe la posibilidad de realizar una administración adecuada, por parte de los jefes de departamentos, de los recursos materiales e insumos informáticos con que cuenta un departamento. La información relacionada con los recursos humanos se encuentra centralizada y organizada, lo que posibilita la rapidez en la búsqueda y recuperación de datos. Claridad y mayor conocimiento acerca de la estructura organizativa y los datos que brindan los departamentos y líneas de investigación.

Recomendaciones

Se recomienda que dicho sistema automatizado sea usado en los diferentes centros de desarrollo del país y si es necesario que se le añadan otros criterios y nuevas funcionalidades de interés.

Bibliografía:

Icart, Dr. Ignasi Brunet. 2004. *Calidad Total y Políticas de Recursos Humanos en el Sector Hotelero de Cataluña*. 2004.

Larman, Craig. 2006. *UML y Patrones*. 2006.

Pressman, Roger S. 2009. *Ingeniería del Software. Un enfoque práctico*. 2009.

Valenciaga, Carlos. 2007. cubainformación. [En línea] 23 de Julio de 2007.
http://www.cubainformacion.tv/index.php?option=com_content&view=article&id=1368:la-uci-es-fruto-de-la-batalla-de-ideas&catid=50&Itemid=200077.